

Hospitalinės infekcijos apibrėžtys

IEVA KISIELIENĖ

HIGIENOS INSTITUTAS,

2019, VILNIUS

Reglamentavimas

II

(Ne teisėkūros procedūra priimami aktai)

SPRENDIMAI

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS (ES) 2018/945

2018 m. birželio 22 d.

dėl užkrečiamųjų ligų ir susijusių specialiųjų sveikatos problemų, kurioms turi būti taikoma epidemiologinė priežiūra, ir susijusių atvejų apibrėžčių

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

Hospitalinė infekcija

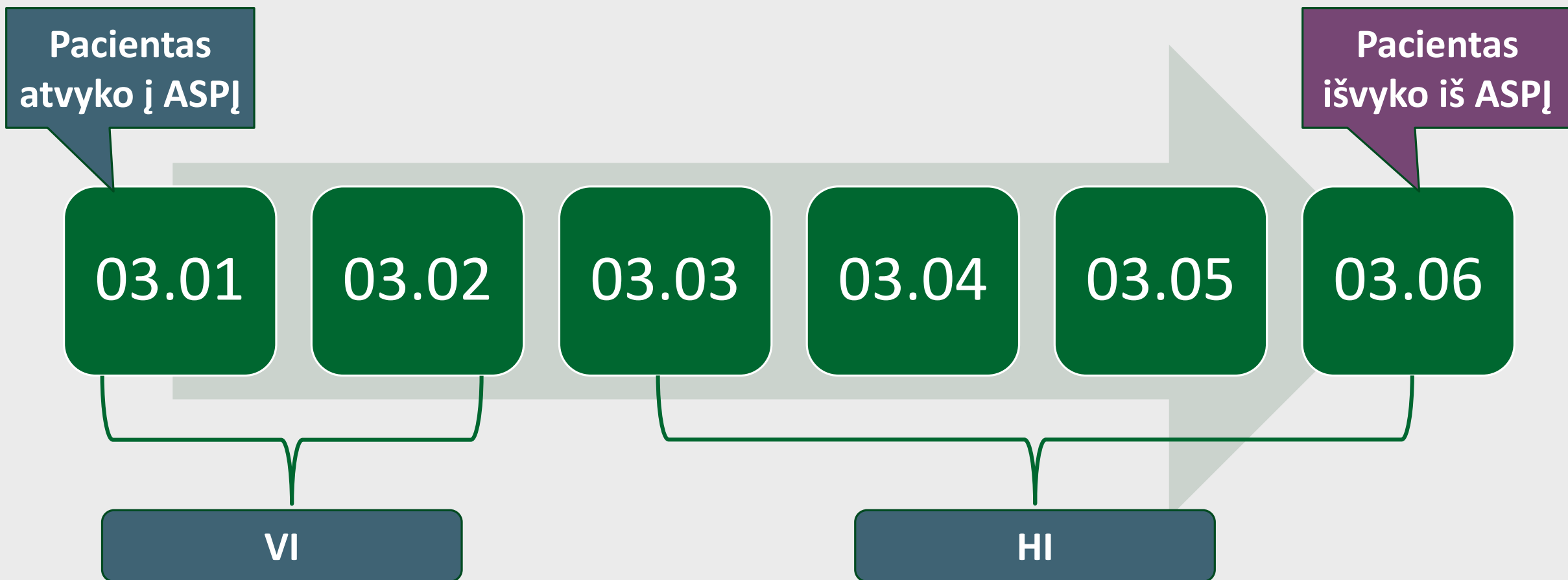
Hospitalinė infekcija (HI) – bet kokie bakterinės, virusinės, parazitinės, grybelinės kilmės susirgimai, susiję su paciento hospitalizavimu, tyrimais, gydymu asmens sveikatos priežiūros įstaigoje, taip pat su darbu joje.

- nosokomialinė infekcija (NI)
- su sveikatos priežiūra susijusi infekcija (HCAI)

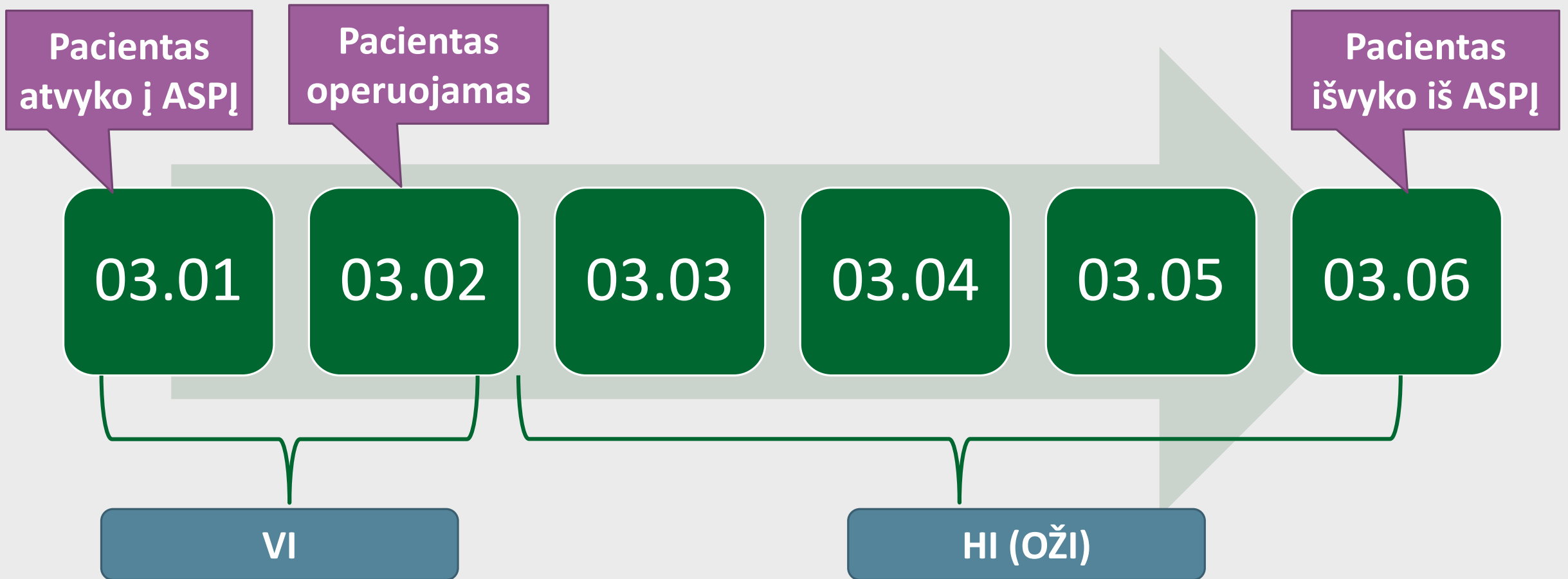
HI nustatymo principai

- ❖ **HI, susijusi su dabartiniu buvimu ligoninėje**, yra infekcija, atitinkanti vieną iš išvardytų atvejų apibrėžčių ir vieną iš šių sąlygų:
 - simptomai pasireiškia 3-ią dieną po atvykimo į ligoninę arba vėliau (1-a diena laikoma atvykimo diena)
 - kai pacientas buvo operuotas 1-ą arba 2-ą hospitalizacijos dieną ir prieš 3-ią hospitalizacijos dieną pasireiškia OŽIsimptomai
 - kai 1-ą arba 2-ą hospitalizacijos dieną pacientui buvo įvesta invazinė priemonė ir prieš 3-ią dieną pasireiškė su invazinės priemonės įvedimo vieta susijusi infekcija

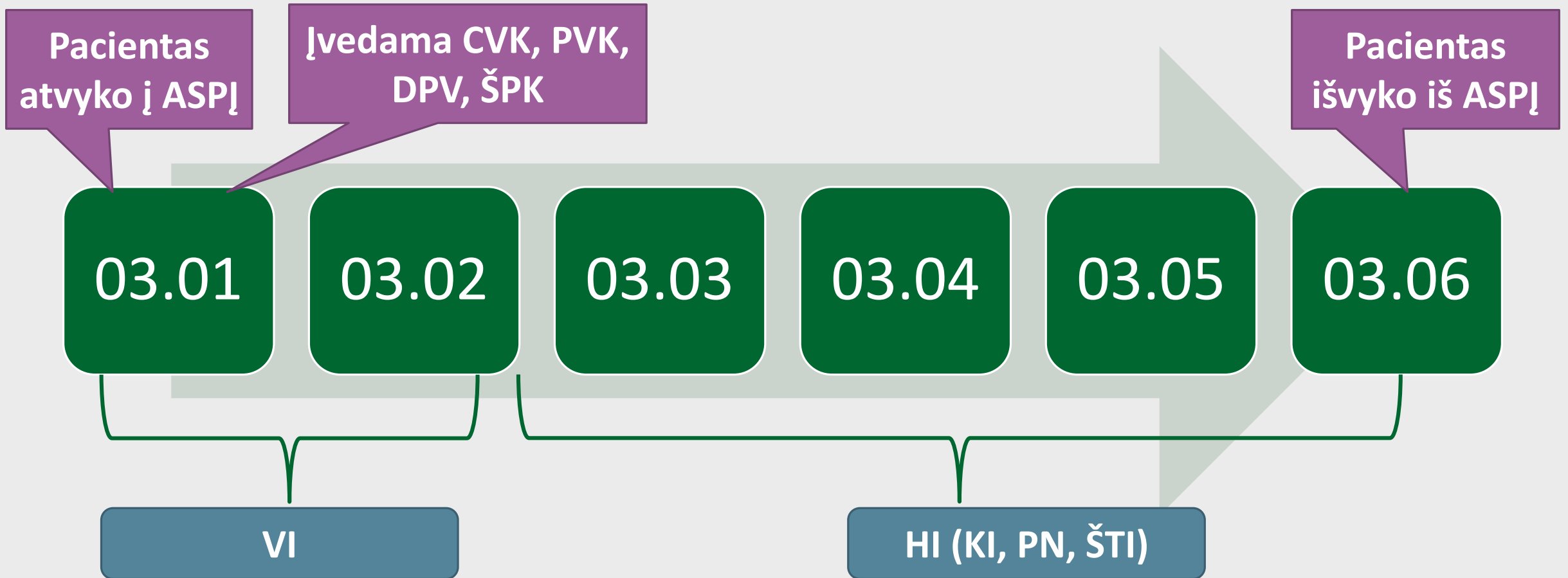
- simptomai pasireiškia 3-ią dieną po atvykimo į ligoninę arba vėliau (1-a diena laikoma atvykimo diena)



- kai pacientas buvo operuotas 1-ą arba 2-ą hospitalizacijos dieną ir prieš 3-ią hospitalizacijos dieną pasireiškia OŽI simptomai



- kai 1-ą arba 2-ą hospitalizacijos dieną pacientui buvo įvesta invazinė priemonė ir prieš 3-ią dieną pasireiškė su invazinės priemonės įvedimo vieta susijusi infekcija

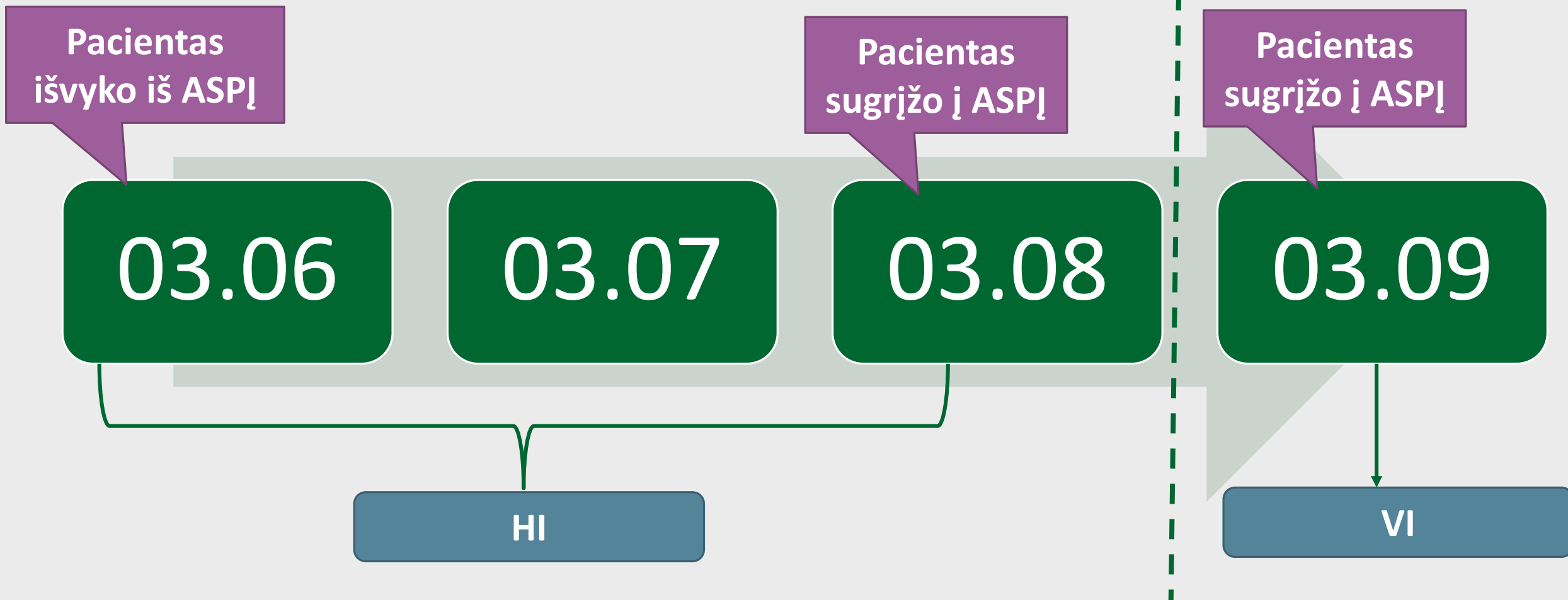


HI nustatymo principai

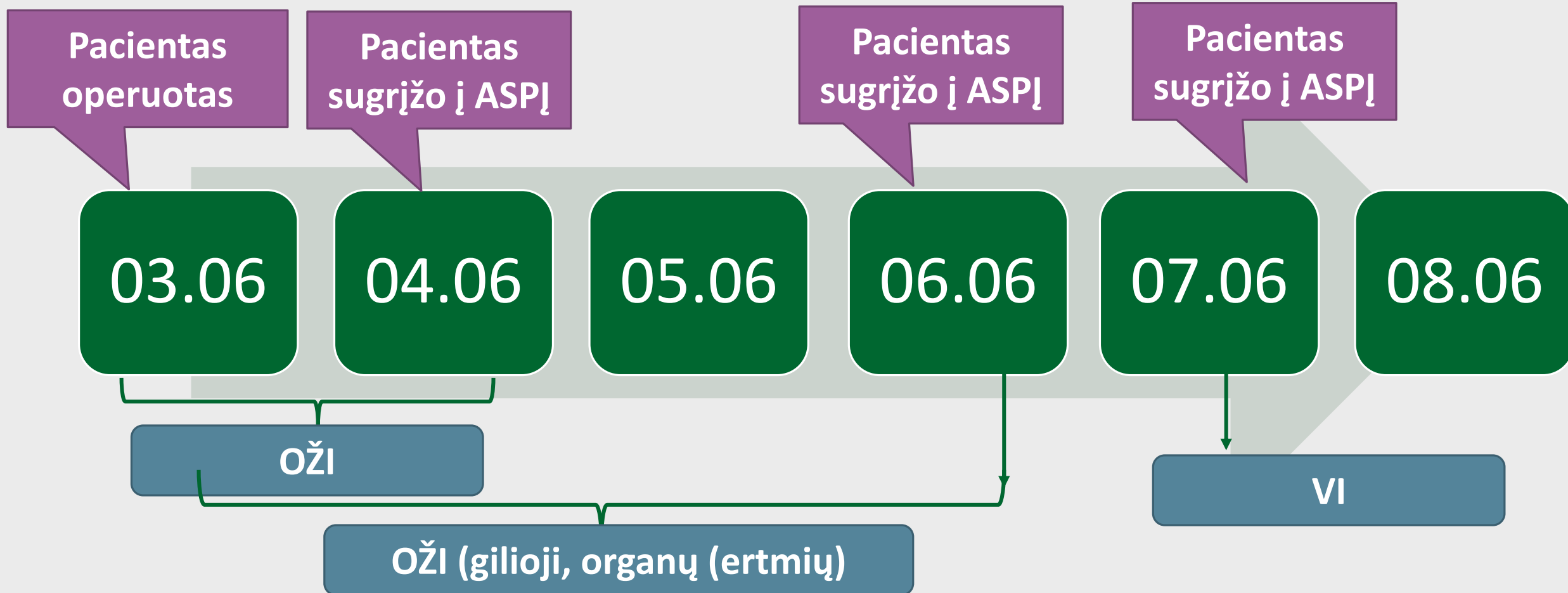
❖ HI, susijusi su ankstesniu buvimu ligoninėje, yra infekcija, atitinkanti vieną iš išvardytų atvejų apibrėžčių ir vieną iš šių sąlygų:

- kai pacientui jau pasireiškė infekcija, bet jis buvo iš naujo priimtas į ligoninę praėjus mažiau nei <48 val. po išrašymo;
- kai pacientas į ligoninę buvo priimtas pasireiškus OŽI, kuri pasireiškė per 30 dienų arba per 90 dienų (jei operacijos metu paliktas implantas) po operacijos pasireiškė giluminė arba organo ir (ar) kūno ertmės infekcija ir pacientui pasireiškę simptomai atitinka atvejo apibrėžtį ir (arba) pacientas yra gydomas nuo tos infekcijos antimikrobiniais vaistais;
- kai pacientas į ligoninę buvo priimtas jau pasireiškus *Clostridium difficile* infekcijai (arba simptomai pasireiškė per 2 dienas) praėjus mažiau nei 28 dienoms po išrašymo.

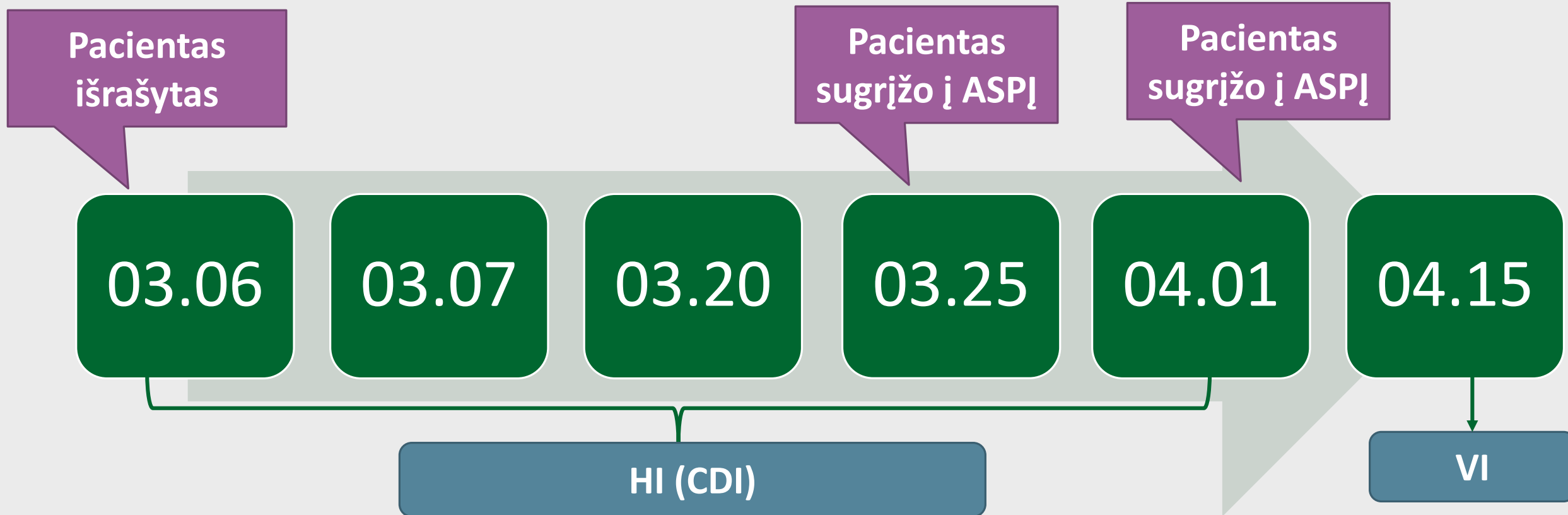
- kai pacientui jau pasireiškė infekcija, bet jis buvo iš naujo priimtas į ligoninę praėjus mažiau nei <48 val. po išrašymo



- kai pacientas į ligoninę buvo priimtas pasireiškus OŽI, kuri pasireiškė per 30 dienų arba per 90 dienų (jei operacijos metu paliktas implantas) po operacijos pasireiškė **giluminė arba organo ir (ar) kūno ertmės infekcija** ir pacientui pasireiškę simptomai atitinka atvejo apibrėžtį ir (arba) pacientas yra gydomas nuo tos infekcijos antimikrobiniais vaistais



- kai pacientas į ligoninę buvo priimtas jau pasireiškus *Clostridium difficile* infekcijai (arba simptomai pasireiškė per 2 dienas) praėjus mažiau nei 28 dienoms po išrašymo



PNEUMONIJOS KRITERIJAI

PNEUMONIJOS APIBRĖŽTIS – 3 KRITERIJAI

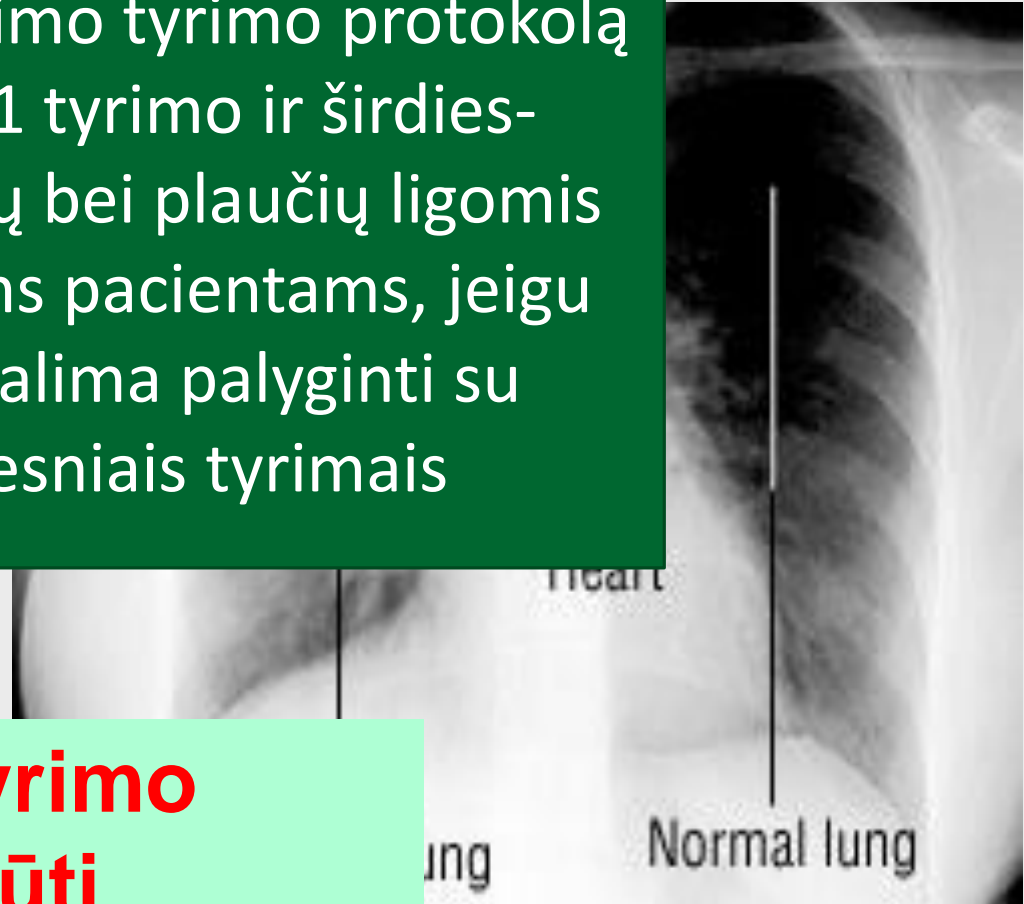
I KRITERIJUS

Dvieju ar daugiau krūtinės ląstos radiogramų arba tyrimų magnetinio rezonanso rezultatai rodo pneumonijos požymius (palyginti su plaučių ligomis sergantys pacientai).

Širdies ir plaučių ligomis nesergantiems pacientams pakanka vieno galutinio krūtinės ląstos radiogramų arba tyrimų magnetinio rezonanso rezultatai rodo pneumonijos požymius (palyginti su plaučių ligomis sergantys pacientai).

Pagal paplitimo tyrimo protokolą užtenka 1 tyrimo ir širdies-kraujagyslių bei plaučių ligomis sergantiems pacientams, jeigu tyrimą galima palyginti su ankstesniais tyrimais

Neturint radiologinio tyrimo pneumonija negali būti registruojama!!!



PNEUMONIJOS APIBRĖŽTIS – 3 KRITERIJAI

II KRITERIJUS

II kriterijus	IR (bent vienas šių kriterijų)		
	karščiavimas ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), nesant jokios kitos priežasties	leukopenija (<4000 leukocitų/ mm^3)	leukocitozė (≥ 12000 leukocitų/ mm^3)

Paciento
temperatūros lape
(slaugos istorijoje,
RITS lape)

Laboratorinių kraujo
tyrimų atsakymai

PNEUMONIJOS APIBRĖŽTIS – 3 KRITERIJAI

III KRITERIJUS

IR bent vienas iš šių požymių (<u>arba bent du požymiai</u> , tik klinikinės pneumonijos atveju PN 4 ir PN 5)				
III krite rijus	atsiradęs pūlingų skreplių atkosėjimas ar skreplių pobūdžio pasikeitimas (spalva, kvapas, kiekis, tirštumas	kosulys, dispnėja arba tachipnėja	girdimi garsai (karkalai arba kvėpuojant bronchuose girdimi garsai), švokščiantis kvėpavimas	pablogėjusi dujų apykaita (pvz., prisotintojo O ₂ junginio pavertimas neprisotintuoju, padidėjęs deguonies poreikis arba didesnė būtinybė ventiliuoti plaučius)

Paciento ligos
istorijos statusas,
tiesioginis gydytojo
įvertinimas

PNEUMONIJOS APIBRĖŽTIS – PAPILDOMAS KRITERIJUS

IV PAPILDOMAS KRITERIJUS

IV krite rijus	IR (atsižvelgiant į taikytą diagnostinį metodą)		
	a) Bakteriologinė diagnostika	b) Alternatyvūs mikrobiologiniai metodai (PN 3)	c) Kiti

a) Bakteriologinė diagnostika

❖ *Tiriant kiekybiniu metodu gautas teigiamas minimaliai užkrėstų apatinių kvėpavimo takų išskyry mėginio pasėlio rezultatas (PN 1)*

— bronchoalveolinio lavažo (BAL) tyrimo rezultatas, kurio ribinė vertė $\geq 10^4$ KfV/ml, arba atlikus tiesioginį mikroskopinį tyrimą $\geq 5\%$ iš BAL paimtų ląstelių nustatyta intraląstelių bakterijų (klasifikuota remiantis BAL diagnostine kategorija);

— bronchų gleivinės nuograndų (angl. protected brush, PB Wimberley) tyrimo rezultatas, kurio ribinė vertė – $\geq 10^3$ KfV/ml;

— bronchoskopijos metu paimto aspirato (angl. distal protected aspirate, DPA) mėginio tyrimo rezultatas, kurio ribinė vertė – $\geq 10^3$ KSV/ml.

a) Bakteriologinė diagnostika

❖ *Tiriant kiekybiniu metodu gautas teigiamas AKT, kurie gali būti užkrėsti, išskyry mėginio pasėlio rezultatas (PN 2)*

— tiriant kiekybiniu metodu gautas AKT mėginio (pvz., endotrachėjinio aspirato) pasėlio rezultatas, kurio riba 10^6 KSV/ml.

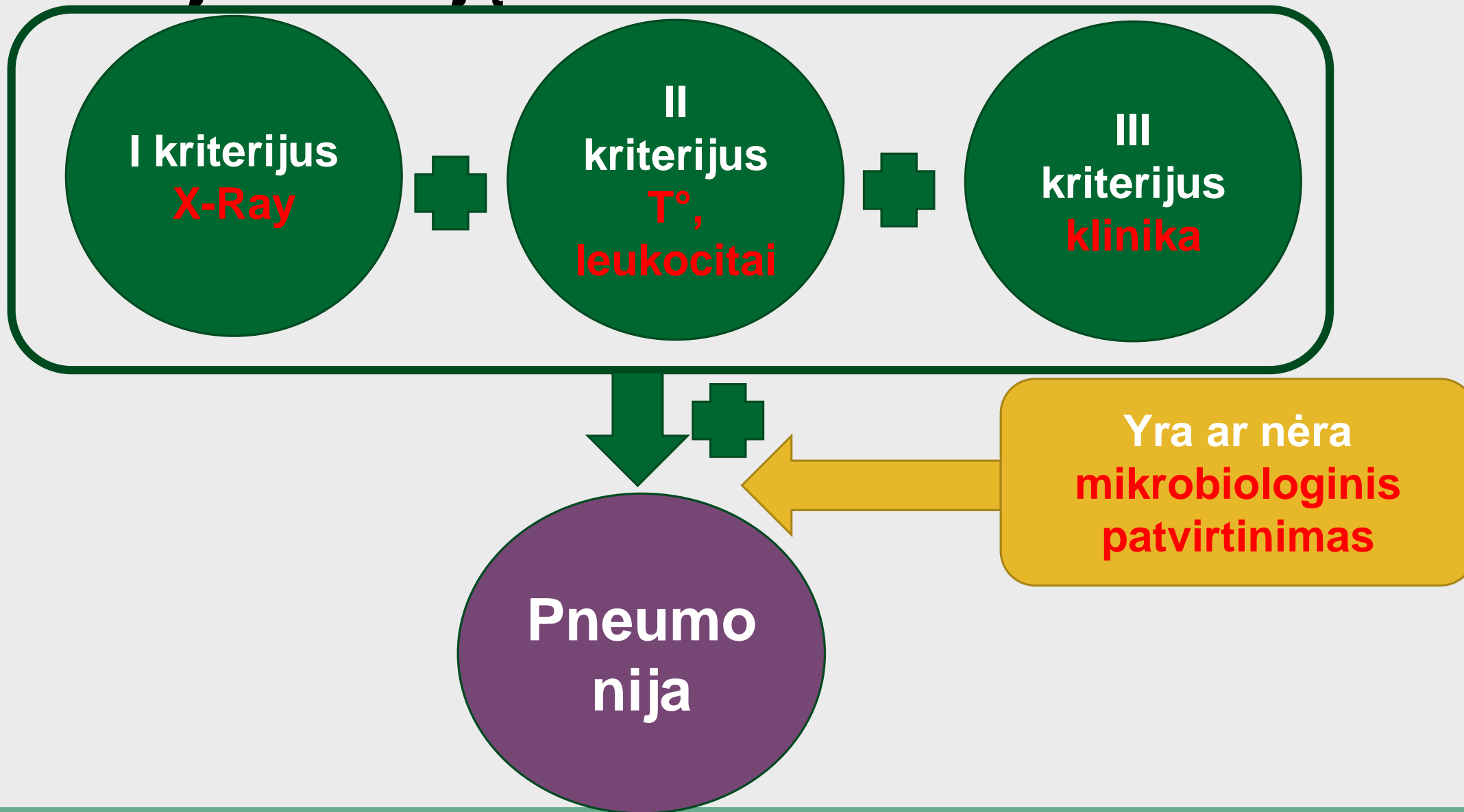
b) Alternatyvūs mikrobiologiniai metodai (PN 3)

- teigiamas kraujo pasėlis, nesusijęs su kitos kilmės infekcija;
- iš pleuros skysčio pasėlio išskirta mikroorganizmų;
 - pleuros arba plaučių abscesas, nustatytas atlikus adatinę punkciją; — histologinio plaučių tyrimo metu nustatyta pneumonijos požymių;
- nustatyta virusų arba kitų mikrobų (pvz., Legionella, Aspergillus, mikobakterijų, mikoplazmų, Pneumocystis jirovecii) sukelta pneumonija;
 - kvėpavimo takų išskyrose nustatyti virusų antigenai arba antikūnai (pvz., EIA, FAMA, modifikuotas ląstelių pasėlio metodas (angl. shell vial assay), PCR);
- teigiamas tiesioginio bronchų išskyrų arba audinio tyrimo arba pasėlio rezultatas;
 - serokonversija (pvz., gripo virusai, Legionella, Chlamydia);
 - šlapime nustatyta antigenų (Legionella).

c) Kiti

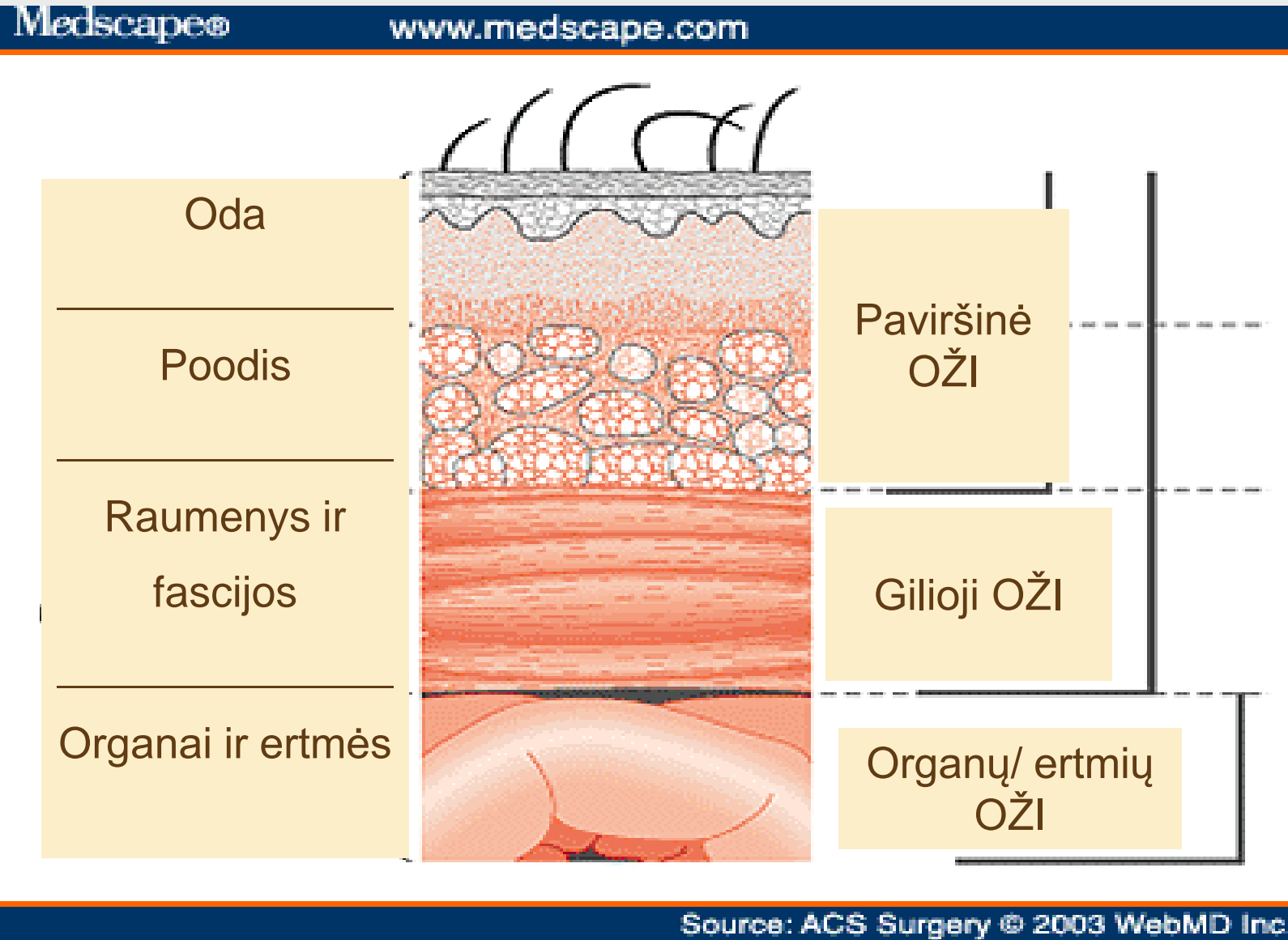
- teigiamas skreplių arba apatinių kvėpavimo takų nekiekybinis pasėlis **(PN 4)**;
- nėra mikrobiologinio patvirtinimo **(PN 5)**

Pneumonijos kriterijų schema



OPERACINĖS ŽAIZDOS INFEKCIJOS (OŽI) KRITERIJAI

OŽI



OŽI PAVIRŠINĖ

Paviršinė OŽI registruojama, kai infekcija pjūvio vietoje prasideda per 30 dienų po operacijos ir apima odą, poodinį audinį ar raumenis, esančius virš fascijos sluoksnio, taip pat yra **vienas iš šių požymių**:

- pūlingos išskyros iš paviršinio pjūvio ar dreno, esančio virš fascijos sluoksnio;
- iš paviršinio pjūvio aseptiškai paimto skysčio arba audinio išaugo mikroorganizmai;
- vietinis skausmas arba jautrumas, patinimas, paraudimas, karščiavimas pjūvio vietoje **IR** specialiai chirurgo atverta žaizda, NORS žaizdos pasėlio tyrimas neigiamas;
- **chirurgo ar gydančiojo gydytojo nustatyta paviršinė OŽI.**

OŽI GILIOJI

Osteosintezės plokštelės,
Ilizarovo aparatai nepriskiami
implantams

Gilioji OŽI registruojama, kai **infekcija** registruojama **30 dienų po operacijos**, jei nebuvo paliktas joks **90 dienų, jei paliktas implantatas**, kai infekcija susijusi su operacija IR apima giliuosius minkštuosius audinius ar ertmes, esančius ties ar žemiau fascijos pjūvio vietoje IR yra **vienas iš šių požymių:**

- **pūlingos išskyros** iš giliojo pjūvio, tačiau iš ne operuoto organo ar kūno ertmės;
- spontaniškai atsivėrusi ar chirurgo specialiai atverta žaizda, kai ligonis karščiuoja (daugiau kaip 38 C), ir (ar) jaučia vietinį skausmą arba vieta yra jautri, NORS žaizdos pasėlio atsakymas neigiamas;
- **gilios žaizdos abscesas** ar kitas infekcijos požymis, nustatytas tiesiogiai apžiūrint operacijos (reoperacijos) ar histopatologinio arba radiologinio tyrimo metu;
- **chirurgo ar gydančiojo gydytojo nustatyta gilioji OŽI.**

OŽI ORGANŲ, ERTMIŲ

Organų/ertmių OŽI registruojama, kai **infekcija operacijos vietoje atsiranda per 30 dienų po operacijos**, jei nebuvo palikta jokio dirbtinės kilmės implantato arba **per 90 dienų, jei paliktas implantatas**, kai infekcija susijusi su operacija, kai infekcija apima bet kurią organizmo vietą, išskyrus pjūvį, kuris operacijos metu buvo atvertas ar judintas IR yra **vienas iš šių požymių**:

- **pūlingos išskyros** iš dreno, kuris yra įdėtas ne per pjūvio vietą organe/ertmėje;
- išskirti mikroorganizmai iš organo/ertmės skysčių ar audinių išaugintos kultūros;
- **abscesas** ar kitas infekcijos požymis, nustatytas organe/ertmėje tiesiogiai apžiūrint antrinės operacijos metu ar histopatologinio tyrimo metu;
- **chirurgo ar gydančiojo gydytojo nustatyta organų ar kūno ertmių OŽI.**

ŠTI KRITERIJAI

ŠTI

```
graph TD; A[ŠTI] --> B[Simptomine, patvirtinta mikrobiologiniu tyrimu]; A --> C[Simptomine, nepatvirtinta mikrobiologiniu tyrimu];
```

**Simptomine,
patvirtinta
mikrobiologiniu
tyrimu**

**Simptomine,
nepatvirtinta
mikrobiologiniu
tyrimu**

SIMPTOMINĖ ŠTI, PATVIRTINTA MB TYRIMU

I KRITERIJUS

Pacientui būdingas bent vienas iš šių požymių arba simptomų (nesant jokios kitos žinomos priežasties):

- karščiavimas ($> 38^{\circ} \text{C}$);
- staigus ir dažnas šlapinimasis;
- dizurija arba jautrumas viršgakčio srityje

IR

II KRITERIJUS

-iš paciento šlapimo pasėlio išskirta ne daugiau kaip dviejų rūšių mikroorganizmų, t. y. $\geq 10^5$ arba daugiau kolonijų viename šlapimo ml.

Jei matoma 3 ir daugiau skirtingų sukėlėjų – tai tikėtinas užteršimas

SIMPTOMINĖ ŠTI, NEPATVIRTINTA MB TYRIMU

I KRITERIJUS

Pacientui būdingas bent du iš šių požymių arba simptomų (nesant jokios kitos žinomos priežasties):

- karščiavimas ($> 38^{\circ} \text{C}$);
- staigus ir dažnas šlapinimasis;
- dizurija arba jautrumas viršgakčio srityje

IR

II KRITERIJUS

Bent vienas iš šių požymių:

II KRITERIJUS

Bent vienas iš šių požymių:

- teigiamas leukocitų esterazės ir (arba) nitratų bandymo rezultatas;
- piurija šlapimo mėginyje ($\geq 10^4$ leukocitų/ml arba ≥ 3 leukocitų necentrifuguoto šlapimo regėjimo lauke didžiuoju padidinimu);
- Gramo būdu nudažytame necentrifuguoto šlapimo tepinėlyje matomi mikroorganizmai;
- iš bent dviejų šlapimo pasėlių pakartotinai išskiriama $\geq 10^2$ kolonijų mililitre to paties šlapimo takų patogeno (gramneigiamos bakterijos arba *Staphylococcus saprophyticus*);
- iš paciento, kuriam paskirtas antimikrobinis gydymas, šlapimo pasėlio išskiriama $\leq 10^5$ kolonijų mililitre vienos rūšies šlapimo takų patogeno (gramneigiamos bakterijos arba *Staphylococcus saprophyticus*);
- **gydytojo nustatyta ŠTI;**
- **gydytojo skirtas tinkamas ŠTI gydymas.**

**Vien tik
bakterijos
šlapime**



ŠTI

KRAUJO INFEKCIJOS

KRAUJO INFEKCIJOS

```
graph TD; A[KRAUJO INFEKCIJOS] --> B[Laboratorijos patvirtinta kraujo infekcija]; A --> C[Antrinė infekcija]
```

Laboratorijos
patvirtinta
kraujo infekcija

Antrinė infekcija

LABORATORIJOS PATVIRTINTA KRAUJO INFEKCIJA

Vienas teigiamas kraujo pasėlis, kuriame nustatytas pripažintas **patogenas**

ARBA

I KRITERIJUS

Pacientui būdingas bent vienas iš šių požymių arba simptomų:

- karščiavimas ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$),
- drebulys arba hipotenzija

IR

II KRITERIJUS

du teigiami kraujo pasėliai, kuriuose randama įprastinių sveikos odos mikroorganizmų (iš dviejų atskirų kraujo mėginių, paprastai per 48 valandas).

Odos mikroorganizmai:

- koaguliazės
nekoaguliuojantys
stafilokokai;
- Micrococcus;
- Propionibacterium
- Corynebacterium;
- Bacillus spp.

KRAUJO INFEKCIJOS ŽIDINYS

```
graph TD; A[KRAUJO INFEKCIJOS ŽIDINYS] --> B[Su kateteriu susijusi infekcija]; A --> C[Antrinė infekcija]
```

**Su kateteriu
susijusi infekcija**

Antrinė infekcija

ANTRINĖ INFEKCIJA

Tas pats MO buvo išskirtas iš kitos užkrėstos vietos arba akivaizdžiai kliniškai nustatyta, kad kraujo infekcija pasireiškė dėl kitos vietos infekcijos, diagnozavimo procedūros arba svetimkūnio:

- **Plaučių infekcija**
- **Šlapimo takų infekcija**
- **Virškinamojo trakto infekcija**
- **Operacinės žaizdos infekcija**
- **Odos ir minkštųjų audinių infekcija**
- **Kita**
- **Nežinomos kilmės (patikrinta atlikus tyrimą ir šaltinis nenustatytas)**
- **Nežinomas (informacijos apie kraujo infekcijos židinį nėra arba trūksta duomenų).**

SU KATETERIU SUSIJUSI INFEKCIJA

Tas pats mikroorganizmas nustatytas kateterio buvimo vietoje

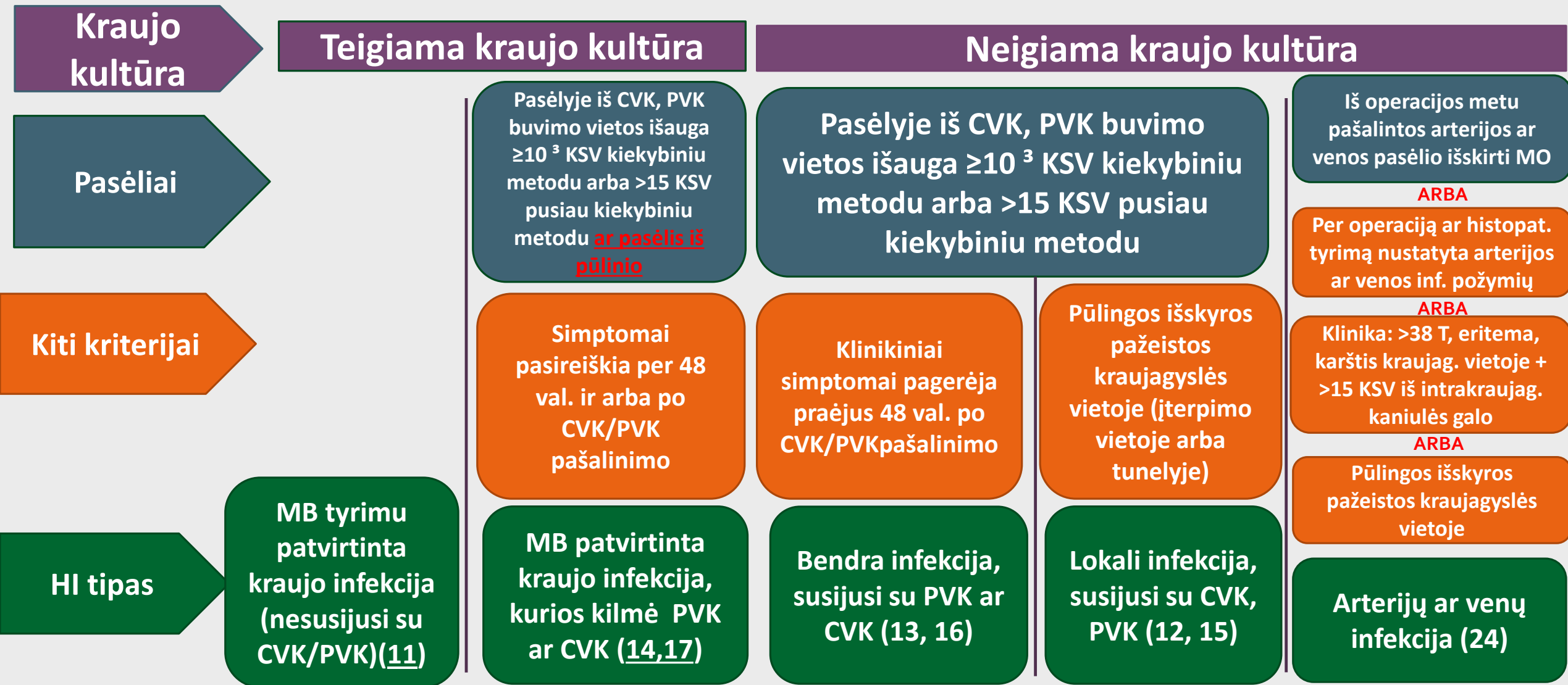
ARBA

Simptomai pagerėjo per 48 val. po kateterio pašalinimo

Kraujo infekcijos PPS tyrime

Kraujo infekcija (mikrobiologiškai patvirtinta)	
11.	Laboratoriškai patvirtinta kraujo infekcija, kita nei 14 ir 17
Su centrinės kraujagyslės kateterio naudojimu susijusi infekcija	
12.	Lokali su centrinės kraujagyslės kateterio (CKK) naudojimu susijusi infekcija (neigiamas kraujo pasėlis)
13.	Bendra su CKK naudojimu susijusi infekcija (neigiamas kraujo pasėlis)
14.	Laboratoriškai patvirtinta su CKK naudojimu susijusi kraujo infekcija (teigiamas kraujo pasėlis)
Su periferinės kraujagyslės kateterio naudojimu susijusi infekcija	
15.	Lokali su periferinės kraujagyslės kateterio (PKK) naudojimu susijusi infekcija (neigiamas kraujo pasėlis)
16.	Bendra su PKK naudojimu susijusi infekcija (neigiamas kraujo pasėlis)
17.	Laboratoriškai patvirtinta su PKK naudojimu susijusi kraujo infekcija (teigiamas kraujo pasėlis)

Kraujo infekcijų nustatymo algoritmas



SISTEMINĖ INFEKCIJA (gydoma sunki nenustatyta infekcija)

I KRITERIJUS

Pacientui būdingas bent vienas iš šių požymių:

- pasireiškia požymiai arba simptomai be jokios kitos žinomos priežasties;
- karščiavimas ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$),
- hipotenzija (sistolinis spaudimas $< 90\text{ mm/Hg}$);
- arba oligurija ($20\text{ cm}^3\text{ (ml)/val.}$)

IR

II KRITERIJUS

Kraujo pasėlis nepaimtas arba kraujyje nenustatyta jokių mikroorganizmų ar antigenų.

IR

III KRITERIJUS

Nėra aiškios infekcijos kitoje organizmo vietoje.

IR

IV KRITERIJUS

Gydytojo skirtas būdingas sepsio gydymas.

Apatinių kvėpavimo takų infekcija

```
graph TD; A["Apatinių kvėpavimo takų infekcija"] --> B["Bronchitas, tracheitas, tracheobronchitas, bronchiolitas"]; A --> C["Kitos AKT infekcijos"];
```

**Bronchitas,
tracheitas,
tracheobronchitas,
bronchiolitas**

Kitos AKT infekcijos

Bronchitas, tracheobronchitas, bronchiolitas, tracheitas

I KRITERIJUS

Pacientui nei klinikiniais, nei radiografiniais tyrimais nenustatyta pneumonija

IR

II kriterijus

Pacientui būdingi **bent du** iš šių požymių arba simptomų (nesant jokios kitos žinomos priežasties):

- karščiavimas ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$),
- kosulys,
- atsiradę arba pagausėję skrepliai, karkalai,
- švokščiantis alsavimas

IR

III KRITERIJUS

Bent vieną iš šių kriterijų:

- iš pasėlio, paimto gilios trachėjinės aspiracijos ar bronchoskopijos būdu, išskirti mikroorganizmai,
- teigiamas antigenų tyrimo kvėpavimo takų išskyrose rezultatas

KITOS AKTI

- tepinėlyje matomi arba iš plaučių audinio ar skysčio (įskaitant pleuros skystį) pasėlio išskirti mikroorganizmai;
- paciento operacijos arba histopatologinio tyrimo metu matomas plaučių abscesas arba empiema;
- atliekant paciento plaučių radiografinį tyrimą matoma absceso ertmė.

***CLOSTRIDIUM DIFFICILE* INFEKCIJA**

Diarėja ar toksinė megacolon

IR

teigiamas laboratorinio tyrimo rezultatas dėl CD specifinių A(TcdA) ir/arba B (TcdB) toksinų išmatose arba toksiną gaminanti CD nustatyta išmatų kultūroje ar kitais metodais, pvz. teigiamas PGR rezultatas

ARBA

Pseudomembraninis kolitas, nustatytas tiriant žarnyną **kolonoskopu**

ARBA

CD infekcijoms būdingi žarnų histopatologiniai pakitimai (su ar be diarėjos), randami **endoskopijos, kolektomijos arba biopsijos** metu paimtuose bandiniuose.